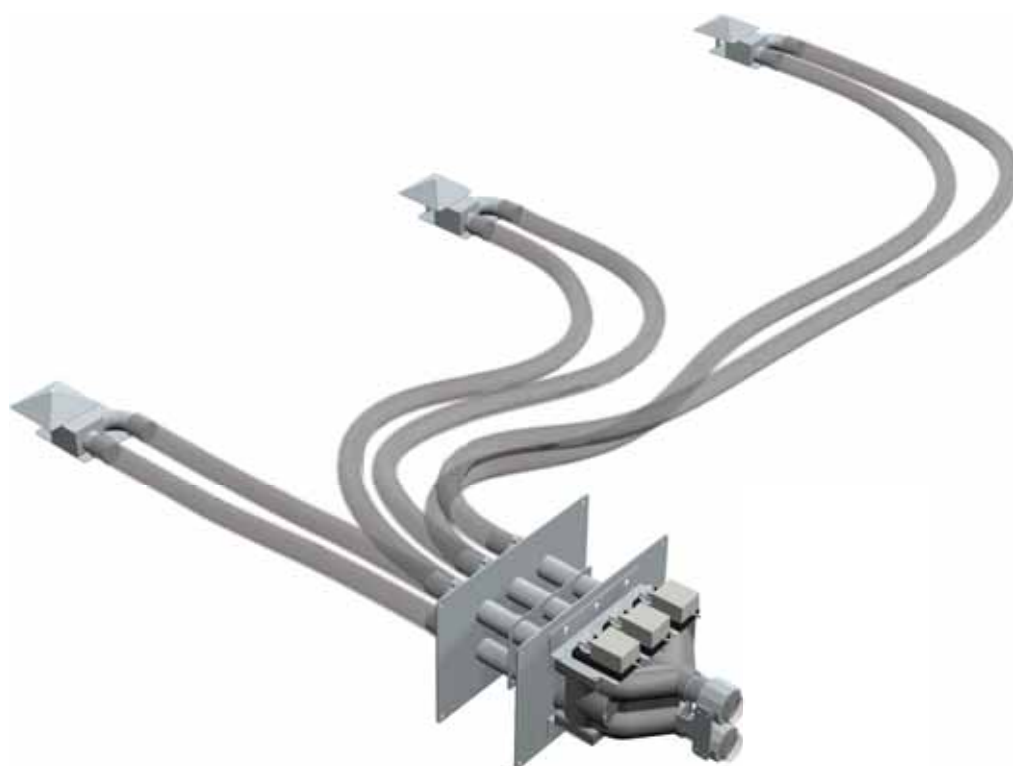


Instructions de montage et mode d'emploi
Système d'aspiration universel de granulés



Traduction des instructions de montage d'origine en langue allemande pour le personnel qualifié

Lire et respecter les instructions et les consignes de sécurité !

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs typographiques et d'impression !

M1560013_fr | Édition 04/11/2013



Sommaire

1	Généralités	3
2	Sécurité	4
2.1	Niveaux de danger des avertissements	4
2.2	Utilisation conforme	5
2.3	Combustibles autorisés	5
2.3.1	Granulés de bois	5
2.4	Qualification du personnel de montage	5
2.5	Équipement de protection du personnel de montage	6
2.6	Qualification du personnel opérateur	6
2.7	Équipement de protection du personnel opérateur	6
2.8	Conseils relatifs à l'exécution de travaux	6
2.8.1	Normes	7
2.8.2	Exigences pour le lieu d'installation	7
3	Montage	8
3.1	Transport	8
3.2	Stockage intermédiaire	8
3.3	Aperçu du montage	9
3.4	Montage du système d'aspiration universel	10
3.4.1	Variante 1 - Boîtier pour granulés Komfort	10
3.4.2	Variante 2 - Boîtier pour granulés Eco	11
3.4.3	Montage des sondes d'aspiration et des conduites	12
3.5	Instructions de montage des flexibles	14
3.5.1	Liaison équipotentielle	15
3.6	Branchement électrique	16
3.6.1	Raccordement du boîtier pour granulés Komfort	16
3.7	Équipement technique du silo	17
3.7.1	Fond incliné	18
3.7.2	Planchéiage de la porte du silo	19
3.7.3	Raccords de remplissage	19
3.7.4	Revêtement antichoc	20
3.8	Première mise en service	20
4	Annexe	21
4.1	Adresses utiles	21
4.1.1	Adresse du fabricant	21
4.1.2	Adresse de l'installateur	21

1 Généralités

Nous sommes ravis que vous ayez choisi un produit de qualité fabriqué par Froling. Ce produit est réalisé selon une technologie de pointe et est conforme aux normes et directives de sécurité actuellement en vigueur.

Veuillez lire et respecter la documentation fournie et gardez-la toujours à proximité de l'installation. Le respect des exigences et consignes de sécurité indiquées dans la documentation est une contribution essentielle à une exploitation de l'installation sûre, conforme, respectueuse de l'environnement et économique.

En raison du processus de développement continu de nos produits, les figures et le contenu de ce document peuvent différer légèrement de l'état actuel du produit. Si vous notez la présence d'erreurs, nous vous prions de nous en informer : doku@froeling.com

Sous réserve de modifications techniques.

Délivrance de la déclaration de remise

Conformément à la définition donnée dans la Directive machines, il s'agit ici d'une quasi-machine. La quasi-machine ne doit être mise en service qu'une fois qu'il aura été constaté que la machine dans laquelle la quasi-machine a été intégrée satisfait aux dispositions de la directive 2006/42/CE.

Le respect des dispositions ouvertes et le contrôle de l'intégration correcte doivent être confirmés dans la déclaration de remise de la déclaration d'incorporation (comprise dans la documentation totale fournie).

Conditions de garantie

Nos conditions de vente et de livraison, mises à disposition du client et dont il a pris connaissance lors de la conclusion du contrat d'achat, s'appliquent ici.

En outre, vous pouvez prendre connaissance des conditions de garantie sur la carte de garantie jointe.

2 Sécurité

2.1 Niveaux de danger des avertissements

Dans la présente documentation, les avertissements sont répartis selon les niveaux de danger suivants afin d'attirer l'attention sur les dangers imminents et les prescriptions de sécurité importantes :



DANGER

La situation dangereuse est imminente et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures graves, voire la mort. Respecter impérativement les mesures de sécurité !



AVERTISSEMENT

La situation dangereuse peut survenir, et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures graves, voire la mort. Travailler très prudemment.



ATTENTION

La situation dangereuse peut survenir, et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures légères ou dommages matériels peu importants.

2.2 Utilisation conforme

Le système d'aspiration universel Froling est destiné exclusivement au désilage de combustible hors des silos conçus à cet effet. Seuls les combustibles définis au paragraphe « Combustibles autorisés » peuvent être utilisés.

Utiliser l'installation uniquement si elle est en parfait état technique et de façon conforme à l'utilisation prévue, en tenant compte des questions de sécurité et des dangers. Les intervalles d'inspection et de nettoyage mentionnés dans les instructions d'utilisation doivent être respectés. Faire réparer immédiatement les défauts qui peuvent compromettre la sécurité.

Le fabricant/le distributeur décline toute responsabilité en cas d'utilisation différente ou outrepassant l'utilisation prévue et des dommages en résultant.

2.3 Combustibles autorisés

2.3.1 Granulés de bois

Granulés de bois naturel de 6 mm de diamètre

Remarque sur les normes

EU : Combustible conforme EN 14961 - Partie 2 : Granulés de bois de classe A1 / D06

et/ou : Programme de certification EN*plus* ou DIN*plus*

Remarque générale :

Vérifier avant le remplissage du silo s'il présente de la poussière de granulés et le nettoyer si nécessaire.

2.4 Qualification du personnel de montage



⚠ ATTENTION

En cas de montage et d'installation par un personnel non formé :

Risque de blessures et de dommages matériels !

Pour le montage et l'installation :

- ☐ les consignes et indications présentes dans le mode d'emploi doivent être observées
- ☐ le montage et l'installation ne doivent être effectués que par un personnel spécialement formé

Le montage, l'installation, la première mise en service et les travaux d'entretien ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié :

- Techniciens chauffagistes/techniciens du bâtiment
- Installateurs électriques
- Service après-vente Froling

Le personnel de montage doit avoir lu et compris les instructions mentionnées dans la documentation.

2.5 Équipement de protection du personnel de montage

Veiller à prévoir un équipement de prévention individuelle conforme aux prescriptions de protection des accidents.



- Pour le transport, la mise en place et le montage :
 - vêtements de travail appropriés
 - gants de protection
 - chaussures rigides

2.6 Qualification du personnel opérateur

⚠ ATTENTION



En cas d'accès de personnes non autorisées au Local d'installation / chaufferie :

Risque de blessures et de dommages matériels !

- ☐ L'utilisateur doit tenir les personnes non autorisées, notamment les enfants, à distance de l'installation.

Seul un utilisateur formé est autorisé à utiliser l'installation ! L'utilisateur doit en outre avoir lu et compris les instructions mentionnées dans la documentation.

2.7 Équipement de protection du personnel opérateur

Prévoir un équipement de prévention individuelle conforme aux prescriptions de prévention des accidents.



- Pour l'utilisation, l'inspection et le nettoyage :
 - vêtements de travail appropriés
 - gants de protection
 - chaussures rigides

2.8 Conseils relatifs à l'exécution de travaux

D'un point de vue général, il est interdit d'effectuer des transformations sur l'installation et de modifier les équipements de sécurité ou de les désactiver.

Outre le mode d'emploi et les prescriptions légales en vigueur dans le pays de l'utilisateur et relatives à la mise en place et à l'utilisation de l'installation, respecter également les obligations en matière d'incendie, de constructions et d'électrotechnique.

2.8.1 Normes

L'installation et la mise en service de l'installation doivent être effectuées dans le respect des prescriptions locales en matière d'incendie et de construction. Les normes et directives suivantes doivent également être observées :

ÖNORM / DIN EN 60204	Sécurité des machines ; Équipement électrique des machines, partie 1 : prescriptions générales
TRVB H 118	Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz (Autriche uniquement)
ÖNORM H 5170	Bau- und brandschutztechnische Anforderungen (Autriche uniquement)
ÖNORM H 5190	Installation de chauffage – isolation acoustique
EN ISO 13857	Sécurité des machines - Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses

2.8.2 Exigences pour le lieu d'installation

- Toutes les parois et tous les éléments porteurs doivent résister aux sollicitations statiques. Si nécessaire, les conditions requises pour la construction doivent être définies avec un spécialiste de l'analyse des contraintes. Les dispositions légales régionales de prévention des incendies doivent être respectées.
- En raison du risque de condensation et de ruptures de canalisations, il convient d'éviter la présence de conduites d'eau dans la zone du silo à granulés et des unités de transport.
- Les canalisations trop compliquées à retirer et qui croisent la trajectoire des granulés au moment du remplissage doivent être gainées pour garantir le bon écoulement et empêcher leur rupture (tôle de déflexion, coffrage en bois, ou autres). Réaliser l'habillage de façon à dévier les granulés sans les abîmer.
- Le silo à granulés ne doit présenter aucun élément électrique comme des interrupteurs, des lampes, des prises et autres sources d'étincelles. Les installations nécessaires doivent être réalisées selon les dispositions locales en vigueur et de façon antidéflagrante.
- Les portes, fenêtres et hublots menant au silo de granulés doivent ouvrir vers l'extérieur et être calfeutrés (étanche aux poussières) afin d'éviter le dégagement de poussière hors du silo et en particulier vers d'autres pièces.

Respecter les autres indications concernant l'équipement technique du silo à granulés !

⇒ Voir "Équipement technique du silo" [Page 17]

3 Montage

3.1 Transport

Le produit est livré emballé dans un carton sur palette(s).



REMARQUE

Endommagement des composants en cas de pose non conforme

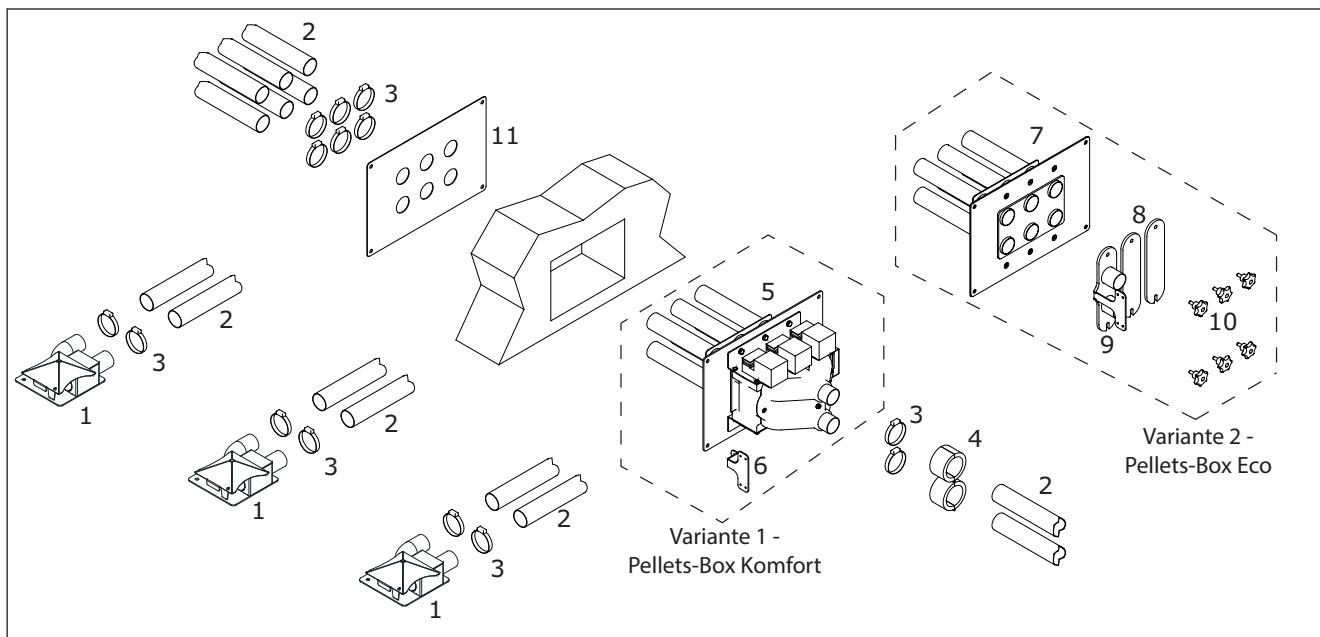
- ☐ Respecter les instructions de transport sur l'emballage.
- ☐ Transporter les composants avec précaution pour éviter les endommagements.
- ☐ Protéger l'emballage de l'eau.
- ☐ Lors du levage tenir compte du centre de gravité.

3.2 Stockage intermédiaire

Si le montage doit avoir lieu plus tard :

- ☐ Stocker les composants dans un lieu sûr, sec et sans poussière.
 - ➔ L'humidité et le gel peuvent endommager les composants, en particulier les composants électriques.

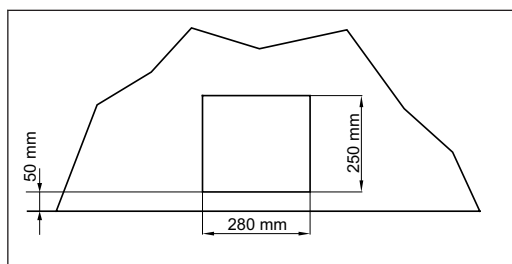
3.3 Aperçu du montage



Pos.	Quantité	Unité	Désignation
1	3	pièce	Sonde d'aspiration
2	25	m	Flexible d'aspiration PVC DI 50 mm x 4 mm
3	17	pièce	Collier de serrage 50-65 mm
4	2	pièce	Manchon d'étranglement de protection contre l'incendie (MEPI) 63
5	1	pièce	Boîtier pour granulés Komfort (variante 1)
6	2	pièce	Support pour MEPI (variante 1)
7	1	pièce	Module encastrable pour mur (variante 2)
8	2	pièce	Plaque obturatrice (variante 2)
9	1	pièce	Unité démontable à la main (variante 2)
10	6	pièce	Vis à poignée étoile (variante 2)
11	1	pièce	Tôle de couverture pour le mur

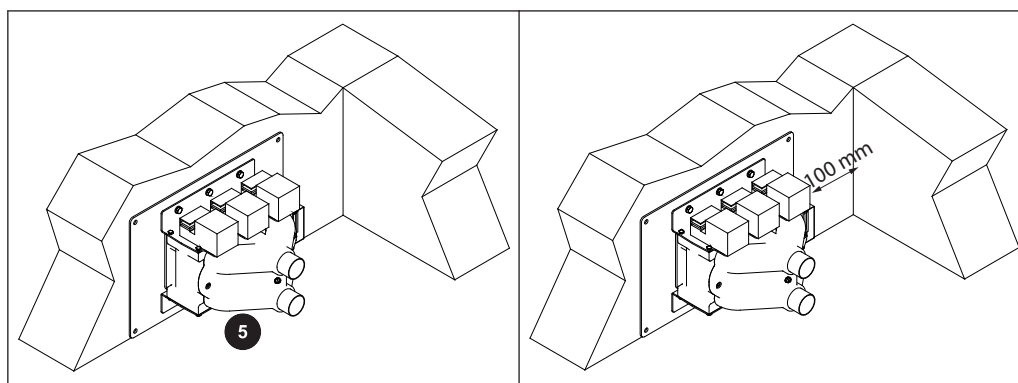
3.4 Montage du système d'aspiration universel

Avant le montage :

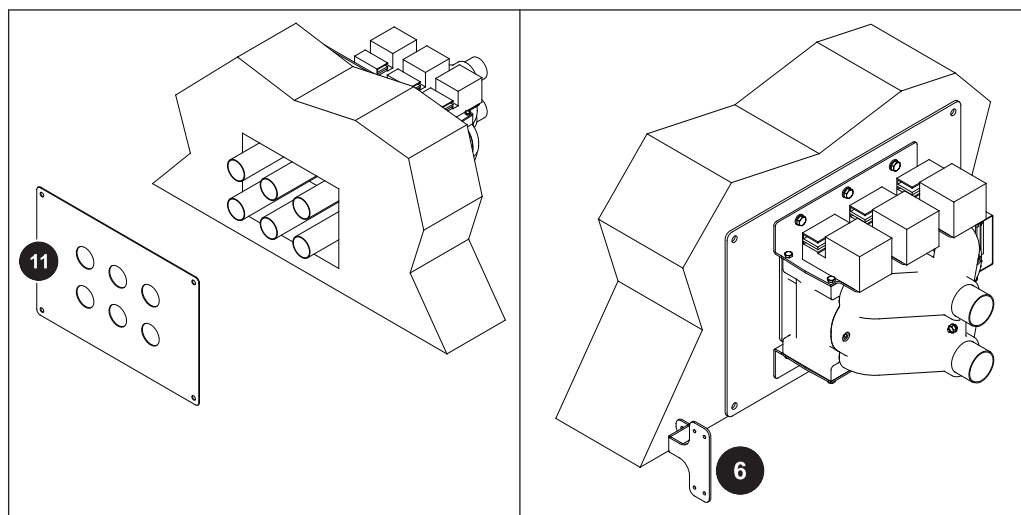


- ☐ Préparer un trou dans le mur pour le boîtier pour granulés
 - Dimensions : largeur : 280 mm, hauteur 250 mm
 - Respecter une distance d'au moins 50 mm avec le sol terminé.
 - Pour simplifier l'entretien du boîtier pour granulés Komfort : respecter une distance d'au moins 100 mm entre le mur et les platines du côté des platines.

3.4.1 Variante 1 - Boîtier pour granulés Komfort

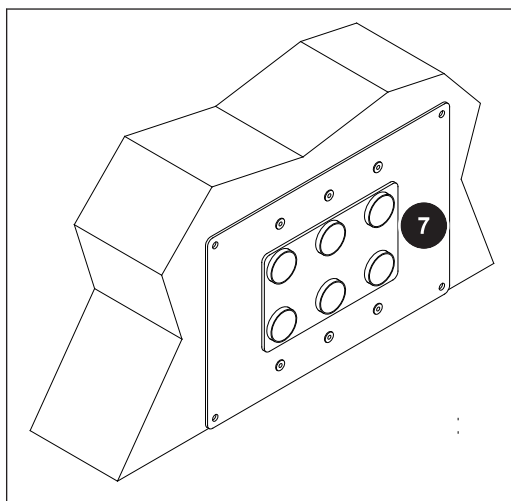


- ☐ Monter le boîtier pour granulés Komfort (5) dans le trou percé dans le mur à l'aide de 4 vis tirefond M8x50 et chevilles de 10 mm, sur le mur à l'extérieur du silo à granulés
- ☐ Pour simplifier l'entretien du boîtier pour granulés Komfort : respecter une distance d'au moins 100 mm entre le mur et les platines du côté des platines.
- ☐ Comblar l'interstice du trou pratiqué dans le mur
 - Attention : le matériau de remplissage ne doit pas être inflammable.
 - Réaliser l'isolation du cloisonnement conformément à la norme ÖNORM B3836 et/ou DIN 4102-11

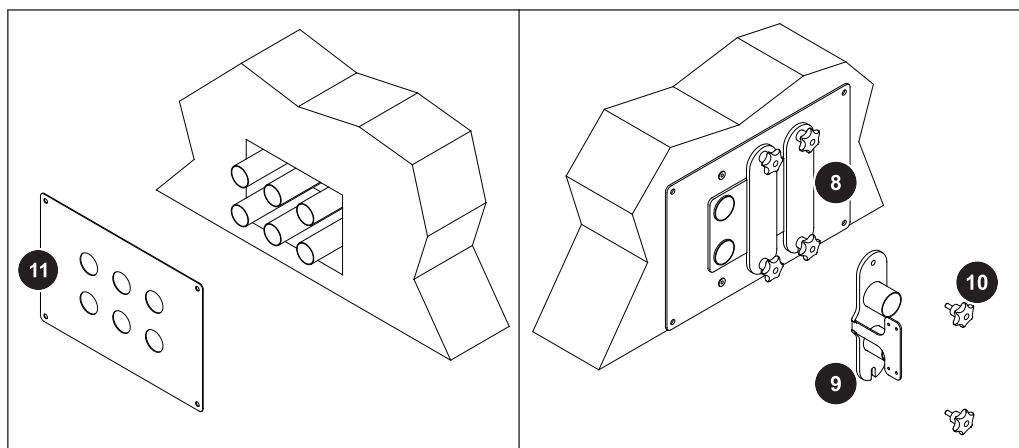


- ☐ Poser la tôle de couverture (11) sur les flexibles du boîtier pour granulés dans le silo à granulés et la fixer à l'aide de quatre vis tirefond M8x50 et chevilles de 10 mm
- ☐ Monter le support pour manchons d'étranglement de protection contre l'incendie (6)
 - ➔ conformément aux prescriptions applicables dans le pays

3.4.2 Variante 2 - Boîtier pour granulés Eco

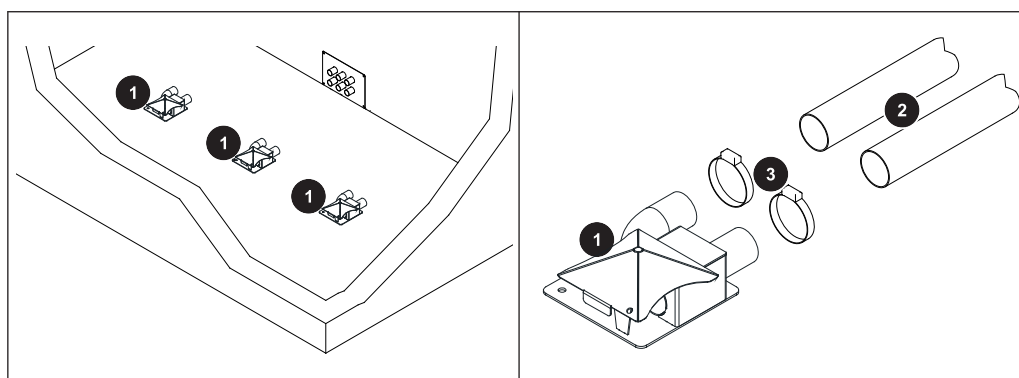


- ☐ Monter le module encastrable pour mur (7) dans le trou percé dans le mur à l'aide de 4 vis tirefond M8x50 et chevilles de 10 mm, sur le mur à l'extérieur du silo à granulés
- ☐ Combler l'interstice du trou pratiqué dans le mur
 - ➔ Attention : le matériau de remplissage ne doit pas être inflammable.
 - ➔ Réaliser l'isolation du cloisonnement conformément à la norme ÖNORM B3836 et/ou DIN 4102-11

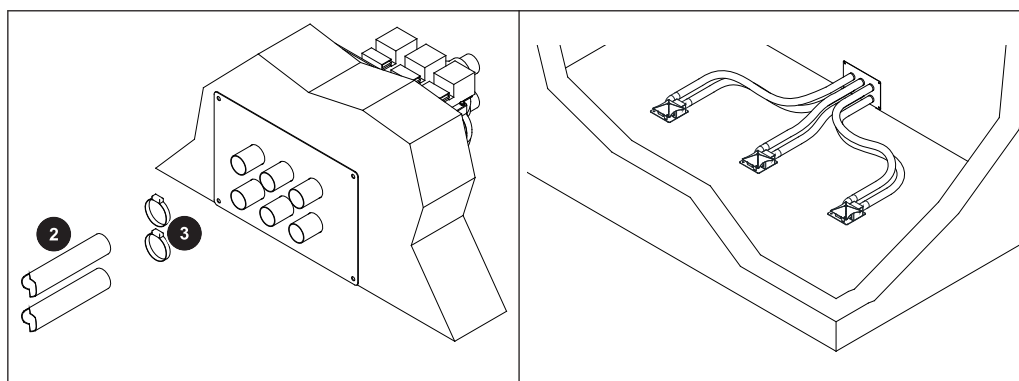


- ☐ Poser la tôle de couverture (11) sur les flexibles du boîtier pour granulés dans le silo à granulés et la fixer à l'aide de quatre vis tirefond M8x50 et chevilles de 10 mm
- ☐ Monter deux plaques obturatrices (8) sur le module encastrable à l'aide de deux vis à poignée étoile (10) chacune
- ☐ Monter l'unité démontable (9) à l'aide de deux vis à poignée étoile (10)
 - ➔ Il n'y a pas de position prescrite pour l'unité démontable

3.4.3 Montage des sondes d'aspiration et des conduites



- ☐ Positionner les sondes d'aspiration (1) au centre du silo à granulés et les fixer au sol à l'aide de vis tirefond
- ☐ Fixer les conduites flexibles (2) sur les sondes d'aspiration (1) avec des colliers de serrage (3)



- ☐ Poser les conduites flexibles (2) menant au boîtier pour granulés et les fixer à l'aide de colliers de serrage (3)

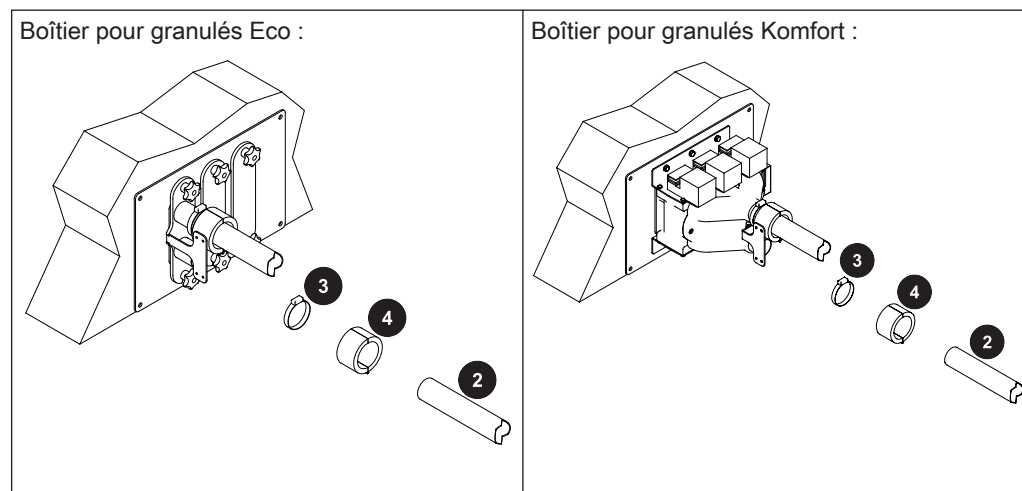
REMARQUE ! Ne pas inverser la conduite d'aspiration et la conduite de retour sur la sonde d'aspiration ou le boîtier pour granulés ! – Tenir compte de l'autocollant

REMARQUE ! Tenir compte de la liaison équipotentielle

⇒ Voir "Liaison équipotentielle" [Page 15]

REMARQUE ! Respecter les remarques concernant l'aménagement du silo

⇒ Voir "Équipement technique du silo" [Page 17]



- ☐ Enfiler le manchon d'étranglement de protection contre l'incendie (4) sur la conduite flexible (2)
 - ➔ conformément aux prescriptions applicables dans le pays
- ☐ Fixer les conduites flexibles (2) sur les flexibles du boîtier pour granulés avec des colliers de serrage (3)

- ☐ Poser les conduites flexibles menant à la chaudière et les fixer à l'aide de colliers de serrage sur les raccords marqués

REMARQUE ! Ne pas inverser la conduite d'aspiration et la conduite de retour sur la sonde d'aspiration ou le boîtier pour granulés ! – Tenir compte de l'autocollant

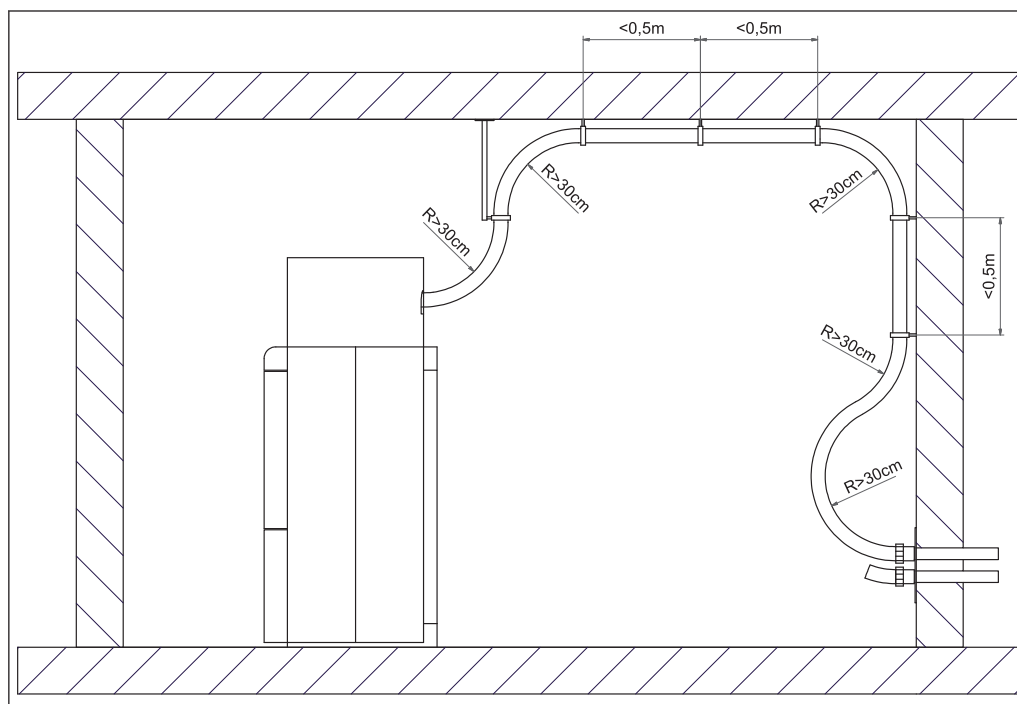
REMARQUE ! Tenir compte de la liaison équipotentielle

⇒ Voir "Liaison équipotentielle" [Page 15]

REMARQUE ! Respecter les remarques concernant l'aménagement du silo

⇒ Voir "Équipement technique du silo" [Page 17]

3.5 Instructions de montage des flexibles

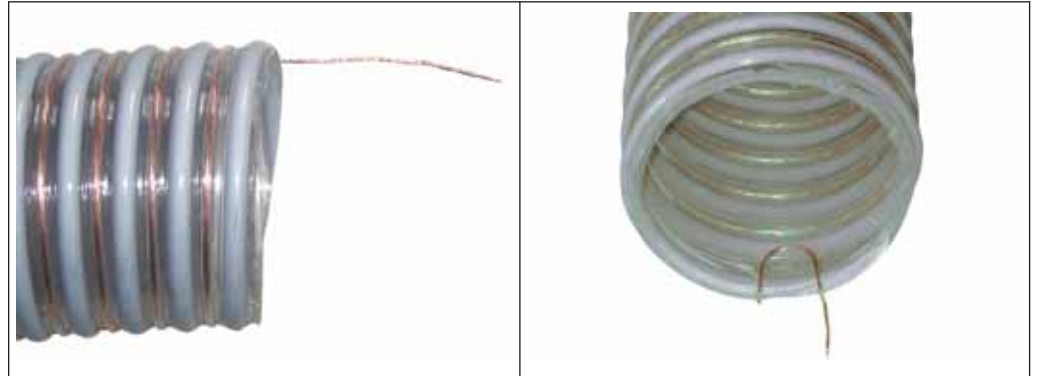


Respecter les instructions suivantes pour les flexibles utilisés dans les systèmes d'extraction par aspiration Froling :

- Ne pas plier les flexibles ! Rayon de courbure minimum = 30 cm
- Poser les flexibles les plus droits possible. En cas de flexibles suspendus, des « poches » empêchant le bon transfert des granulés peuvent se former
- Poser les flexibles selon le parcours le plus court et de façon à ce que personne ne trébuche dessus
- Les flexibles ne résistent pas aux UV. Par conséquent : ne pas poser les flexibles à l'extérieur
- Les flexibles sont destinés à des températures allant jusqu'à 60°C. Par conséquent : les flexibles ne doivent pas toucher le conduit de fumées ou des tuyaux de chauffage non isolés
- Les flexibles doivent être mis à la terre de chaque côté de façon à éviter la formation d'électricité statique pendant le transport des granulés
- La conduite d'aspiration à la chaudière doit être d'un seul tenant
- La conduite d'air de retour peut être composée de plusieurs segments, veiller cependant à établir une liaison équipotentielle continue

3.5.1 Liaison équipotentielle

Lors du raccordement des flexibles à leur raccord, établir une liaison équipotentielle continue.



- ☐ Dénuder le fil de mise à terre sur environ 3 cm à l'extrémité du flexible.
 - Conseil : Fendre la gaine le long du toron à l'aide d'un couteau.
- ☐ Former une boucle vers l'intérieur avec le fil de mise à la terre
 - Ceci évite d'endommager le fil de mise à terre lors du transport des granulés



- ☐ Enfiler le collier de flexible sur le flexible
- ☐ Enfoncer le flexible sur le raccord
 - Veiller à bien établir le contact entre le fil de mise à terre et le raccord.
- ☐ Fixer le flexible au moyen du collier de flexible

3.6 Branchement électrique



DANGER



Lors des interventions sur les composants électriques :

Danger de mort par choc électrique !

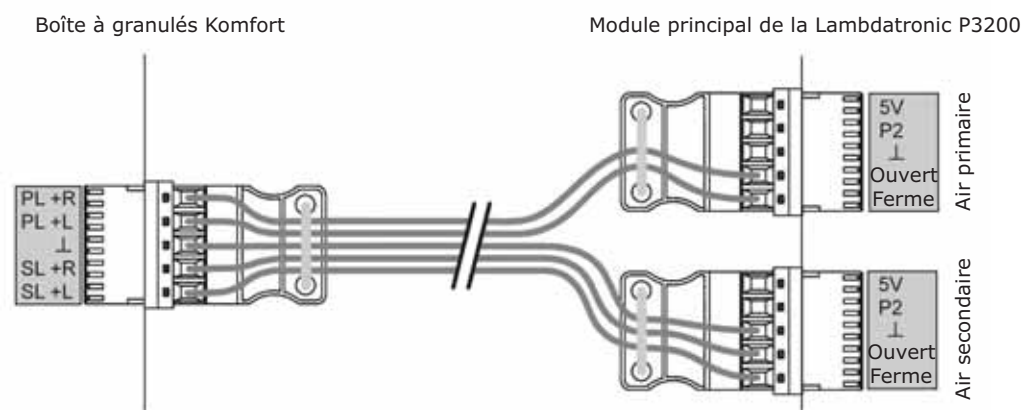
Pour toute intervention sur les composants électriques :

- ☐ Les interventions doivent être réalisées uniquement par un personnel spécialisé en électricité
- ☐ Respecter les normes et les prescriptions en vigueur
 - Les interventions sur les composants électriques par des personnes non autorisées sont interdites

- ☐ Effectuer le câblage avec des gaines flexibles et le dimensionner selon les normes et prescriptions régionales en vigueur

3.6.1 Raccordement du boîtier pour granulés Komfort

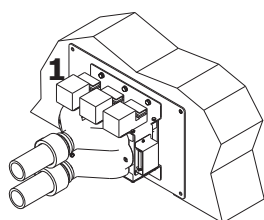
Quand un système d'aspiration universel est installé, le boîtier pour granulés Komfort est relié au module principal au moyen d'un câble flexible (5 x 0,75 mm², p. ex. YMM selon ÖVE-K41-5 ou H05VV-F selon DIN VDE 0881-5). Il s'agit ici d'une ligne de commande de 24V.



La figure précédente représente le connecteur à 5 broches du boîtier pour granulés Komfort dans le sens du branchement ainsi que l'affectation correspondante des broches pour le raccordement à la commande Lambdatronic P 3200.

Pour contrôler l'affectation des connecteurs :

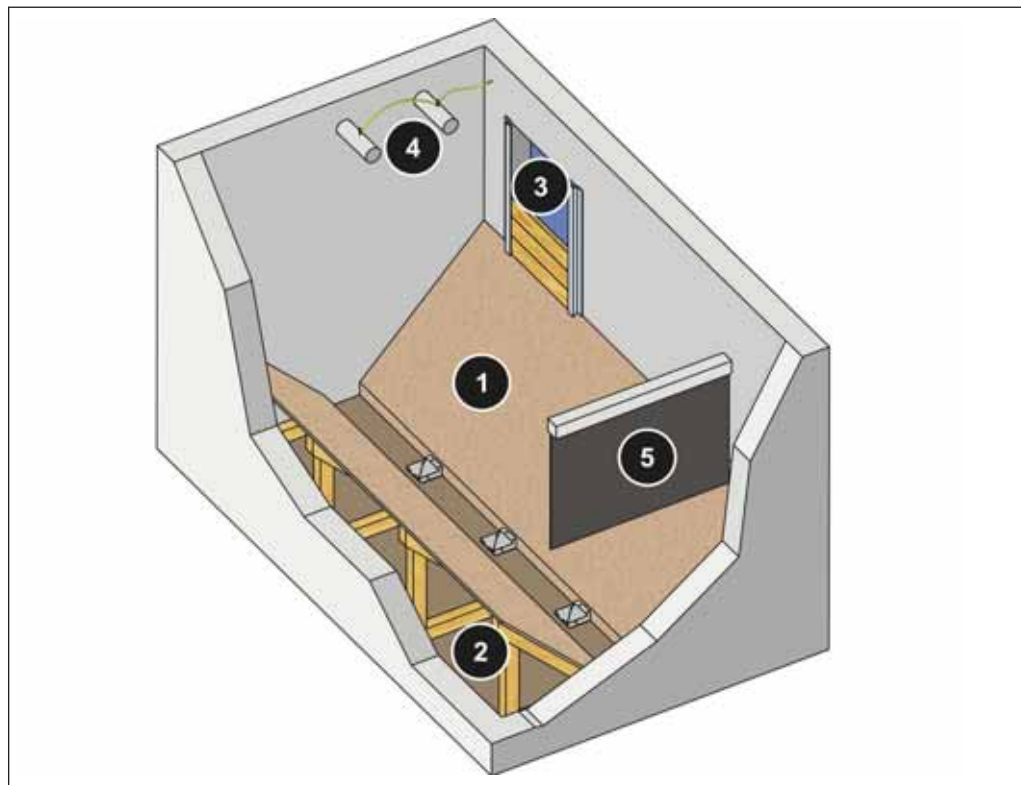
- ☐ Effectuer un contrôle à l'aide des inscriptions sur la carte
 - Les servomoteurs (1) du boîtier pour granulés doivent se trouver en position « R ».



Les servomoteurs sont prêts à être raccordés et se raccordent sur la carte. Toutes les bornes à fiches nécessaires sont comprises dans la livraison du boîtier pour granulés.

3.7 Équipement technique du silo

Prévoir un silo à granulés à fond incliné pour le système d'extraction Froling. La figure suivante représente les principaux composants :



- | | |
|---|--|
| 1 | Fond incliné |
| 2 | Ossature porteuse du fond incliné |
| 3 | Planchéiage de la porte du silo |
| 4 | 2 raccords de remplissage |
| 5 | Revêtement antichoc en regard de l'embout de soufflage |

Dimensions du silo

Les dimensions du silo doivent correspondre à peu près à 1,5 fois les besoins annuels en granulés et dépendent notamment de la charge thermique de l'installation.

Formule empirique : **1 m³ de silo par kW de charge thermique**

REMARQUE



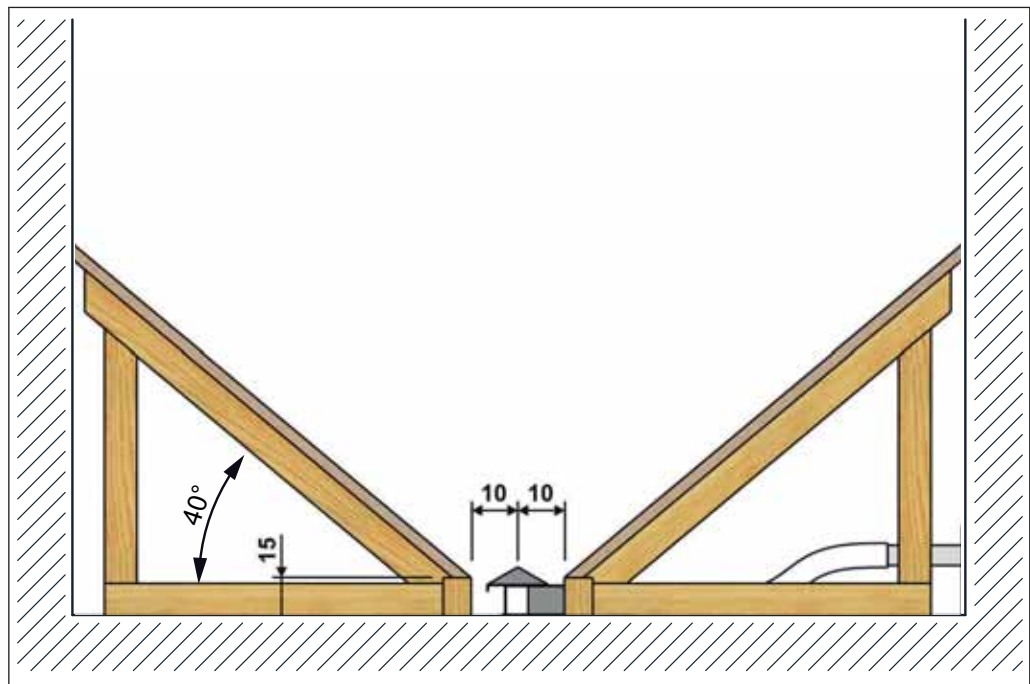
Formation de poussière avec des granulés

La poussière qui se dépose sur le sol au fil du temps à cause des granulés altère le désilage des granulés

- ☐ Vider et nettoyer régulièrement et complètement le silo
- ☐ Contrôler le silo avant chaque remplissage et le nettoyer si nécessaire

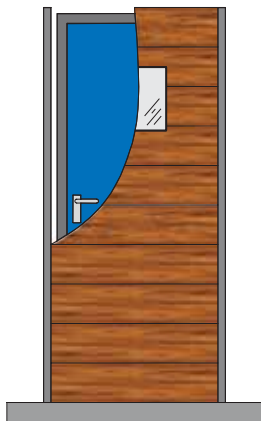
3.7.1 Fond incliné

- ☐ L'ossature porteuse doit être dimensionnée de façon à ce que le fond incliné ne se déforme pas sous la charge statique
- ☐ La majeure partie du poids doit s'appuyer sur le fond incliné et ne doit pas être transmise aux murs périphériques
 - ➔ Formule empirique pour le calcul du poids total : **1 m³ de granulés Δ 650 kg**



- ☐ On monte de préférence les sondes d'aspiration avant de procéder à la construction du fond incliné
- ☐ Respecter une distance de 20 cm entre les deux montants transversaux
- ☐ Positionner les sondes d'aspiration au milieu
- ☐ Réaliser le fond incliné avec un angle d'au moins 40° et une surface lisse.
 - ➔ Les granulés doivent descendre de façon continue
- ☐ Éviter les arêtes et les aspérités.
- ☐ Joindre le fond incliné de manière étanche aux murs périphériques.
 - ➔ Les granulés ne doivent pas s'écouler sous le fond incliné

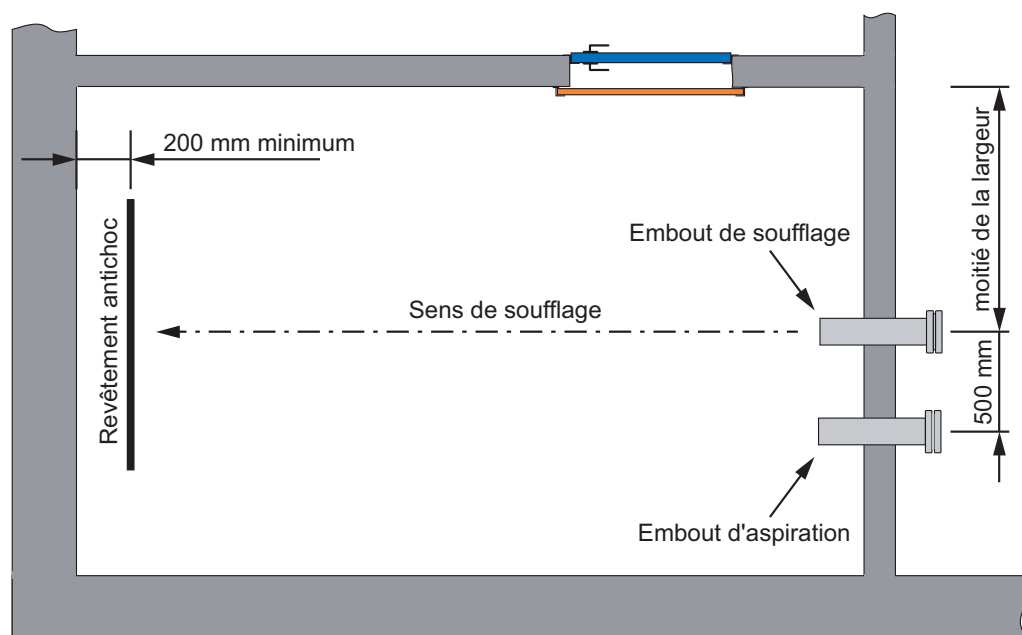
3.7.2 Planchéiage de la porte du silo



La porte du silo à granulés doit être une porte coupe-feu de catégorie T30 et doit être calfeutrée. En outre, à l'intérieur du local, des planches en bois doivent être posées de façon à ce que les granulés ne pressent pas contre la porte. Dans la pratique, la présence d'un hublot de contrôle supplémentaire a fait ses preuves.

3.7.3 Raccords de remplissage

Les raccords de remplissage servent au remplissage du silo à granulés, le raccord central servant d'embout de soufflage et le raccord extérieur d'embout d'aspiration de la poussière.



Les perçages doivent être réalisés par le client, avec un diamètre d'au moins 150 mm. Pour assurer leur liaison fixe avec la maçonnerie, les raccords de remplissage doivent être scellés ou encastrés dans le béton avec une protection antitorsion. Les raccords de remplissage fixés par mousse de montage peuvent se desserrer lors du raccordement du flexible de remplissage. Pour éviter tout risque de décharge électrostatique, les raccords de remplissage doivent être mis à la terre !

3.7.4 Revêtement antichoc

Le revêtement antichoc en caoutchouc est placé à une distance d'au moins 20 cm du mur perpendiculairement à l'embout de remplissage.

Il empêche que, lors du remplissage, les granulés ne rebondissent contre le mur et se rompent ou ne décollent des morceaux de crépi du mur. Les morceaux de mur ou de crépi décrochés et d'autres corps étrangers peuvent obstruer le système d'extraction ou perturber le transport des granulés dans la chaudière et entraîner ainsi une défaillance de l'installation. Dans ce cas, la garantie est annulée.

3.8 Première mise en service

- ☐ Mettre l'installation en service conformément aux indications de la notice de montage et d'utilisation de la chaudière

4 Annexe

4.1 Adresses utiles

4.1.1 Adresse du fabricant

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
INTERNET www.froeling.com

4.1.2 Adresse de l'installateur

Cachet